ROK I. ZESZYT 3.

MŁODY GEOGRAF

KWARTALNIK MŁODZIEŻY SZKOLNEJ, POŚWIĘCONY POPULARYZACJI GEOGRAFJI.

Wydawnictwo Kółka Geograficznego Uczniów Państwowego Gimnazjum im. Króla Stanisława Leszczyńskiego w Jaśle.

Jasło, — lipiec, sierpień, wrzesień, 1930 r.

TREŚĆ:

DRUKARNIA ST. KUŹNIARSKIEGO W JAŚLE.

Sposoby oznaczenia położenia gwiazd.

Obserwując „niebo“ zauważymy, iż ciała niebieskie pozornie posuwają się na sklepieniu niebios—względem ziemi —ze wschodu na zachód, a drogi ich nie przecinają się pomiędzy sobą Mówimy „pozornie“ ponieważ, jak wiadomo, nie ciała niebieskie posuwają się ze wschodu na zachód, lecz ziemia obraca się dookoła swej osi pionowej z zachodu na wschód.

Drogi te mają kształt równoległych do siebie kół, których łuki wyznaczać możemy na obserwowanej części niebios.

Większość ciał niebieskich, w odstępach czasu niedługich, nie zmieniają swego położenia wzajemnego, są to **gwiazdy stałe**; inne, to **planety**, zmieniające z dnia na dzień położenia swoje wśród gwiazd.

Ciała niebieskie wypełniają **Wszechświat**. Jednakowa odległość najdalej widzianych ciał niebieskich powoduje, iż znana nam część Wszechświata ma kształt olbrzymiej kuli z ziemią w środku, przyczem widzialność i wielkość tej kuli wzrastają w miarę udoskonalania środków i sposobów obserwacyj. Wzajemne położenia i wszelkie ruchy ciał niebieskich są wypadkowemi sił przyciągania i odpychania, których przyczyną—zdaje się być—rodzaj, stan i ilość masy podzielonej materji kosmicznej.

Wspaniała regularność kierunków i jednostajność ruchów ciał niebieskich pozwala nam orjentować się w ich każdoczasowem położeniu, a także umożliwia posługiwanie się idealnymi lecz pewnymi punktami, linjami, kołami i płaszczyznami, których położenia i wymiary są nam znane lub dadzą się zawsze obliczyć.

I tak, przez płaszczyznę równika ziemskiego czyli poziomo przez środek ziemi przechodzi **poziom astronomiczny** (horyzont astronomiczny), ograniczony kołem wielkiem zwanem **równikiem niebieskim**.

Prostopadle do środka tej płaszczyzny równikowej przechodzi wspólna oś obrotu, zwana osią świata, łącząca dwa bieguny świata, jeden, będący równocześnie punktem przecięcia pionu z sklepieniem niebieskiem nad poziomem zwany **zenit**, drugi, pod poziomem, zwany **nadir**. Przez te bieguny przechodzą **południki niebieskie**, są to koła wielkie opasujące pionowo kule niebios, zwane także kołami godzin, kołami zboczeń, kołami wierzchołkowemi. Prostopadle do południków niebies., a równolegle do równika niebies. biegną **równoleżniki niebieskie**, które łączą punkty tej samej odległości zenitalnej (odległość od zenitu lub nadiru), czyli odległości wierzchołkowej.

Całą płaszcz. równikową dzielimy na 360 kątów jednostopniowych, którym odpowiadają łuki na równiku nieb. (obwodzie tej płaszczyzny) zwane **arcusami** albo azymutami. Przeto, równik niebieski dzielimy na 360 arc. odpowiadających 360 stopniom. Arcusy (stopnie) na równiku nieb. liczymy od południa w kierunku zachodnim, t. j. przeciwnie jak na równiku ziemskim.

Azymut jest to kąt, który tworzy linja danego kierunku (n. p. równoleżnikowego) na płaszczyźnie poziomu z linją południka.

Równik niebieski nie trudno wyznaczyć, bowiem płaszczyzna równika jest równoważną dla płaszczyzny ekliptyki.

Płaszczyzna ekliptyki (koła pozornego biegu słońca na sklepieniu niebieskiem) przenika płaszcz równika wzdłuż linji łączącej dwa punkty wspólne dla ekliptyki i równika, a to punkt równonocy wiosennej i równonocy jesiennej. Zatem, jedna połowa ekliptyki odchyla się nad pierwszą połową płaszcz. równika nieb., a druga pod drugą połową, przyczem kąt nachylenia każdej połowy wynosi $23^1/_2{}^0$.

Chcąc oznaczyć położenie obserwowanej gwiazdy robimy to wyznaczając:

1) **wysokość** = odległość łukową gwiazdy od poziomu, mierzoną na kole wierzchołkowem;

2) **azymut** = łuk między płaszcz południa (t j. płaszcz. przechodzącą przez południk na którem znajduje się słońce w chwili południa) a płaszcz. koła wierzchołkowego gwiazdy, mierzony na płaszczyźnie horyzontu;

3) **zboczenie** gwiazdy czyli **deklinacje** = odległość łukowa gwiazdy od równika niebieskiego, mierzona na kole godzin, licząc od 0" do 90" przyczem zboczenie na półkuli półn. zwiemy dodatniem, na południowej ujemnem:

4) **wznoszenie proste** czyli **rektascenzję** gwiazdy = odległość łukowa punktu wiosennego od koła godzin przechodzącego przez daną gwiazdę, mierzona na równiku niebieskim;

5) **kąt godzinowy** = kąt między płaszcz. koła zboczeń danej gwiazdy, a płaszczyzną południka;

6) **długość i szerokość** geograficzną, licząc długość geogr od punktu równonocy wiosennej w kierunku prostym, szerokość zaś od ekliptyk, do bieguna.

Miarą kąta godzinowego i rektascenzji są minuty i godziny (do 24) liczone od południa przez zachód ku północy jako +, zaś od południa przez wschód ku północy jako —, inaczej aniżeli przy azymutach, gdzie miarą łuków są kąty określane stopniami, z których każdy jest 360 częścią koła, liczone od 0^0 do 360^0 od południa w kierunku zachodu, północy. Jeden kąt godzinowy odpowiada 15 kątom azymutalnym.

Gwiazda zakreśla ponad obserwowanym widnokręgiem **łuk widzialny** (łuk dzienny), który jest pozorną drogą gwiazdy nad poziomem, a przedłużenie tej drogi pod poziomem nazywamy **łukiem niewidzialnym** lub łukiem nocnym. Łuki te razem złączone stanowią całą drogę gwiazdy będącą pewnym równoleżnikiem niebies. Najwyższy punkt położenia drogi nad poziomem nazywamy górowaniem albo **kulminacją górną**, podobnie najniższe położenie gwiazdy względem poziomu w czasie jej pozornego ruchu na sklepieniu niebieskiem jest **dołowaniem** czyli kulminacją dolną.

Kulminacją nazywamy punkt przecięcia pozornego toru gwiazdy z południkiem.

Okres czasu między dwoma następującemi po sobie góroweniami lub dołowaniami tej samej gwiazdy stałej, czyli czas jednego obrotu ziemi koło osi nazywamy **dobą gwiazdową** (24^h)

Planety biegną po drogach leżących w pobliżu równika niebieskiego, mniej więcej zawartych w pasie o szerokości $32^1/_2{}^0$ po obu stronach równika niebieskiego. Pas ten gwiazdozbiorów, przez które przebiegło koło ekliptyki zwiemy **Zwierzyńcem niebieskim** lub **Zodjakiem**

Ekliptyką nazywamy linję wzdłuż której obiega ziemia w ciągu roku słońce, lub koło pozornego obiegu słońca na sklepieniu niebieskiem. Linja ta ma kształt elipsy, a słońce w swym pozornym biegu dokoła ziemi (znajdującej się w jednem z ognisk tej elipsy) zmienia swoje położenie okresowo, w ciągu roku Miejsce w którem znajduje się słońce w czasie największego zbliżenia do ziemi, zwiemy punktem przyziemnym (perigeum), zaś w czasie największego oddalenia, punktem odziemnym (apogeum).

Okrąg ekliptyki zawierający 360⁰ dzielimy na dwanaście równych części, czyli **znaków** po 30⁰. Miejsce w którem słońce znajduje się 21 marca zwiemy punktem równonocy wiosennej lub znakiem Barana, o 30⁰ dalej od znaku Barana, posuwając się w kierunku prostym czyli dodatnim, (kierunek obrotu wskazówki zegarka) mamy znak Byka, na 60⁰ znak Bliźnięta, na 90⁰ znak Raka w punkcie letniego przesilenia dnia z nocą (punkt letniego stanowiska), na 120⁰ znak Lwa, na 150⁰ znak Panny, na 180⁰ znak Wagi w punkcie jesiennej równonocy (około 22 września), na 210⁰ znak Niedźwiedzia, na 240⁰ znak Strzelca, na 270⁰ znak Koziorożca w punkcie przesilenia zimowego (około 22 grudnia), w którem przypada największe ujemne zboczenie słońca, na 300⁰ znak Wodnika, na 330⁰ znak Ryby i na 360⁰ czyli 0⁰ z powrotem znak Barana

Należy dodać, iż dzisiaj wskutek przesunięcia się płaszcz. równika niebieskiego względem płaszcz. ekliptyki spowodowanego precesją, znaki Zodjaku nie odpowiadają gwiazdozbiorom, którym zawdzięczają nazwy.

Precesją, cofaniem się punktów równonocy nazywamy zmiany położenia punktów równonocnych na sklepieniu niebieskiem, będące wynikiem kolistego wahania osi ziemskiej, opisującej w ciągu 26.000 lat stożek kołowy dookoła osi ekliptyki.

A zatem, **pragnąc oznaczyć dokładnie położenie ciała niebieskiego na sklepieniu nieba wystarczy wyznaczyć współrzędne prostokątne sferyczne albo współrzędne biegunowe.**

Współrzędnemi prostokątnemi sferycznemi są, w odniesieniu do poziomu astronomicznego: wysokość gwiazdy i azymut; zaś w odniesieniu do równika niebieskiego: wzniesienie proste i zboczenie (układ współrzędnych prostokątnych).

Współrzędne biegunowe są w odniesieniu do poziomu astronomicznego: odległość zenitalna i azymut; zaś w odniesieniu do bieguna niebieskiego: kąt godzinowy i odległość biegunowa.

Zasada konstrukcji zegara słonecznego dla Jasła.

Zasadę zegara słonecznego tłumaczy w sposób jasny Jędrzejewicz w swej „Kosmografji“ na str. 99: „Wyobraźmy sobie na biegunie płaszczyznę, prostopadłą do osi ziemskiej i na niej pręt, będący przedłużeniem osi. Pręt ten będzie również osią, około, której płaszczyzna cienia przez słońce rzucanego, będzie się obracała z taką prędkością, z jaką słońce ruchem dziennym po niebie się porusza t. j. obróci się o $^1/_{24}$ część obwodu w ciągu godziny. Jeżeli koło to podzielimy na 24 równe części, to kierunek cienia na płaszczyźnie wskaże odpowiednią godzinę czasu. Jeżeli taki pręt wraz z płaszczyzną umieścimy w innem miejscu na ziemi, w tem jednak samem położeniu, t j aby pręt ten był równoległy do osi ziemskiej, płaszczyznę zaś ustawimy w kierunku równika, to otrzymamy kompas (zegar) równikowy, na którym kąty między kierunkiem pojedynczych godzin są sobie równe, t. j każdy z nich wynosi 15^0. Na takim kompasie obie powierzchnie deski muszą być podzielone na godziny bo przez lato słońce, znajdując się nad równikiem, wskazuje godziny na górnej powierzchni, przez zimę zaś na dolnej. Kompasy te łatwo się psują i są niedogodne; rzadko się też ich używa. Daleko lepiej mieć cień, rzucany na płaszczyznę muru pionowego lub poziomego, albo nawet na powierzchnią głazów, choćby nieregularnych kształtów, ale stale ustawionych. Wtedy jednak linje godzinne nie będą z sobą tworzyły kątów jednakowych po 15^0”.

Zegar słoneczny może być konstruowany — w myśl zasad teorji rutów lub przy pomocy wzorów trygonometrji płaskiej i sferycznej — na różnych płaszczyznach, przyczem może być zwrócony w różnych kierunkach.

My zajmiemy się tylko omówieniem konstrukcji zegara słonecznego poziomego i pionowego, zwróconego dokładnie ku południowi.

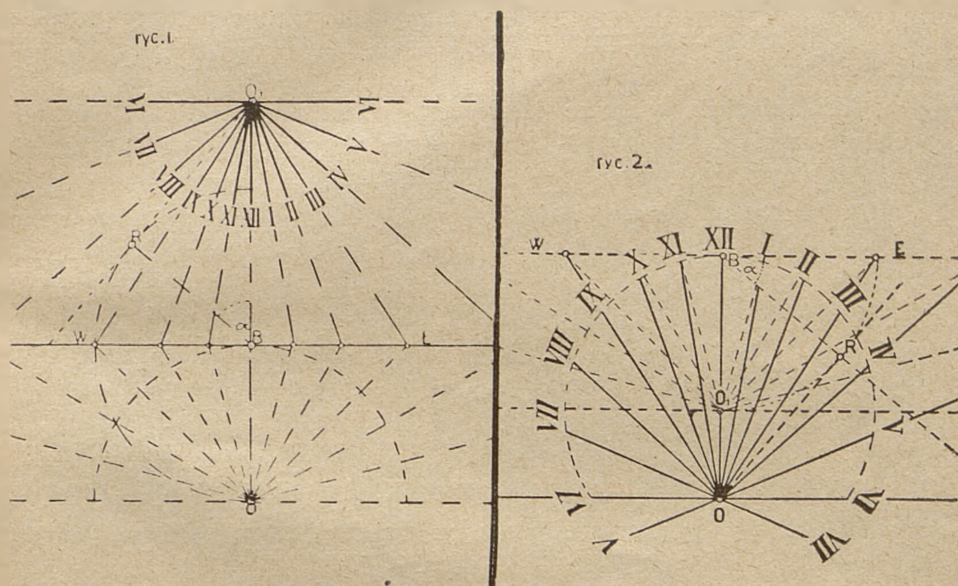
a) Konstrukcja zegara pionowego.

Kreślimy dowolnym promieniem OB pomocnicze półkole i dzielimy je na 12 równych części Z punktu B prowadzimy styczną do tego półkola (nazywając ją WE) Następnie z punktu O prowadzimy do punktów podziału na półkolu promienie, które przedłużone przetną styczną WE w punktach nierówno od siebie oddalonych.

Potem przedłużamy promień OB w kierunku O_1, z punktu B odmierzamy kąt α w kierunku O_1, odpowiadający szerokości geograficznej (dla Jasła $49^0 45'$) i kreślimy bok BR, a następnie z tego samego punktu B promieniem koła OB zakreślamy łuk, który zetknie się z bokiem BR w punkcie R.

Z tego punktu rysujemy styczną do nakreślonego łuku, a prostopadłą do boku BR, która przedłużona przetnie się z prostą BO, w punkcie O_1. Łącząc punkt O_1 z punktami na linji WE, otrzymamy kierunki godzinne na zegarze pionowym, które następnie oznaczamy liczbami w ten sposób, że na linji południkowej BO_1 oznaczamy godzinę 12-tą, na zachód od niej godziny przedpołudniowe, a na wschód godziny popołudniowe. Po wpisaniu cyfr godzinnych możemy już wszelkie linje usunąć.

Pręt żelazny wbijamy w punkcie O_1 tak, aby tworzył ze ścianą pionową kąt 90^0— (dla Jasła $40^015'$). Kąt ten musi leżeć w płaszczyźnie prostopadłej do południka (linji BO_1).



b) Konstrukcja zegara poziomego.

Rusujemy południk OB, następnie z dowolnie obranego na nim punktu O_1 prowadzimy półkole i dzielimy je na 12 równych części, W punkcie B rysujemy styczną do tego półkola (oznaczając ją WE) a z punktu O_1 wykreślamy jego promienie, które przedłużone poza obręb półkola, przetną styczną w punktach nierówno od siebie oddalonych. Przez punkty przecięcia na stycznej mają przechodzić kierunki godzinne na zegarze poziomym, wykreślone z punktu O. Aby wyznaczyć punkt O na prostej OB odmierzamy z punktu B kąt α równy naszej szerokości geograficznej φ (dla Jasła $49^045'$), a następnie promieniem O_1 B zataczamy z punktu B łuk, który zetknie się z bokiem wymierzonego kąta α w punkcie R. Z tego punktu kreślimy styczną do łuku a prostopadłą do boku BR, która przedłużona przetnie się z kierunkiem południka OB w szukanym

punkcie O. Łącząc punkt O z odnośnemi punktami stycznej WE, otrzymamy kierunki godzinne na zegarze poziomym, które następnie oznaczamy liczbami umieszczając na linji OB godzinę 12-tą, na zachód od niej godziny przedpołudniowe, a na wschód godziny popołudniowe.

Jako wskazówkę umieszczamy trójkąt lub wbijamy pręt w punkcie O nachylając go do poziomu pod kątem naszej szerokości geogr. φ w płaszczyźnie prostopadłej do południka OB.

Pragniemy dodać, iż powyżej podane sposoby mogą oczywiście być wszędzie zastosowane i poza Jasłem, należy tylko uwzględniać kąt α odpowiedni dla danej miejscowości o pewnej szerokości geograficznej

Wartość szerokości geogr. danej miejscowości możemy znaleść w różnych podręcznikach, statystykach lub kalendarzach, albo możemy łatwo sami obliczyć mierząc (n. p. gnomonem) wysokość słońca na sklepieniu niebieskiem

A mianowicie w porze letniej t. j. od 21 marca do 23 września według wzoru $\varphi=(90^\circ-w)+\delta$; a w porze zimowej t j od 24 września do 20 marca $\varphi=(90^\circ-w)-\delta$.

Przyczem **w** jest to kąt jaki tworzy w danym dniu promień słońca, podczas swego najwyższego położenia, t. j. w południe – z płaszczyzną poziomą w odnośnej miejscowości; δ jest to deklinacja (odległość łukowa słońca od równika niebieskiego) i wynosiła w 1929 r. w dniach:

1. I –23° 1'31"	1. IV.+ 4°27'37"	1. VII +23° 8' 5"	1. X – 3° 6'11"
15. I.–21°44'36"	15. IV.+ 9°41'30"	15 VII.+18°34'22"	15. X – 8°26'32"
1. II.–17° 9'22"	1. V.+15° 0'45"	1 VIII.+18° 5'13"	1. XI. –14°22'16"
15. II. 12°44'36"	15. V +18°49' 6"	15 VIII.+14° 7'56"	15. XI. –18°26'33"
1. III – 7°39'42"	1. VI.+22° 1'45"	1. IX + 8°22' 9"	1. XII.–21°46'58"
15. III – 2°12'58	15. VI.+23°18'30"	15 IX + 3° 6'57"	15 XII.–23°16' 3"

PRZYKŁAD Pomiar szerokości geogr. φ Krosna w dniu 15. VIII br.

Kąt **w** w Krośnie 15. VIII =54°25'56".

δ w Krośnie 15. VIII =14°7'56".

$\varphi = (90 - \mathbf{w}) + \delta = (90^\circ - 54^\circ25'56'') + 14^\circ7'56'' = 49^\circ42'$.

Materjały regjonalne Zagłębia jasielskiego.

(Pod powyższym tytułem zapoczątkowujemy ilustrowany druk opisów regjonalnych Jasła, oraz jego okolicy bliższej i dalszej, posługując się odnośnemi dostępnemi nam publikacjami, które będziemy starali się zaktualizować i poszerzyć własnemi spostrzeżeniami).

Gorlice Miasto powiatowe w Województwie Krakowskiem, rozbudowane koncentrycznie w malowniczej okolicy podkarpackiej w widłach rzek Ropy i Sękówki, 291 m. nad poziom morza. Stacja końcowa linji kolejowej: Rzeszów—Jasło—Zagórzany—Gorlice, lub Tarnów—Sróże—Zagórzany - Gorlice, oddalona o 5 km od stacji Zagórzany. Węzeł komunikacyjny dróg: Nowy Sącz — Grybów — Ropa – Szymbark — Gorlice;

Bardjów—Zborów—Konieczna—Zdynia—Małastów—Gorlice; Dukla—Żmigród—Wola Cieklińska-Kryg—Gorlice, oraz: Jasło-Siepietnica, albo Tuchów-Ołpiny—Siepietnica—Biecz—Gorlice. Stacja obecnie autobusów: Gorlice—Wysowa, Gorlice—Zdynia, Gorlice—Jaslo—Tarnów, Gorlice—Nowy Sącz—Krynica.



Gorlice są uznane jako „**jedno z największych pobojowisk świata**". Pod Gorlicami Nemezis dziejowa zemściła się za rozbiór Polski, albowiem tu zrządzeniem Opatrzności trzy cesarstwa rozbiorowe stanęły do śmiertelnej ze sobą rozprawy wojennej, która stała się początkiem ich końca. Tu dnia 2 maja 1915 r. — po kilkumiesięcznych walkach pozycyjnych—nastąpiło przełamanie frontu rosyjskiego i zupełna klęska caratu, po której, w połowie tego samego miesiąca, armje państw centralnych stały już nad Sanem; w początku czerwca odzyskały Przemyśl, a w końcu czerwca i Lwów (22 czerwca).

Klęska ta była jedną z głównych przyczyn załamaniu się caratu i spowodowała w konsekwencji rewolucję rosyjską i przewrót bolszewicki. Tylko dzięki klęsce gorlickiej caratu mogły powstać na jego gruzach nowe twory państwowe, jak: Finlandja, Estonja, Łotwa, Litwa i przedewszystkiem zjednoczona Polska.

Pod Gorlicami Opatrzność umieściła zwrotnicę dziejów, wprowadzającą wojnę światową i dzieje Europy na nowe tory; tu spełnił się słynny i doniosły w swych skutkach „Cud nad Ropą", po którym karta środkowej i wschodniej Europy zmieniła zupełnie swój wygląd.

W czasie kilkumiesięcznych walk pozycyjnych miasto zostało zupełnie zburzone i spalone. Do dnia dzisiejszego—po upływie lat 15-tu—znaczna część miasta leży jeszcze w gruzach.

Skutkiem tego miasto wyludniło się i kiedy przed wojną liczyło około 7.000 mieszkańców, to wedle spisu ludności z roku 1921 liczba mieszkańców spadła do cyfry 5 611 głów, czyli o 25%.

Główną redutę w obronnym systemie rosyjskim stanowił **cmentarz** chrześcijański, gdzie po wewnętrznej stronie muru cmentarnego Rosjanie wykopali rowy strzeleckie, umacniając je nagrobkami, zaś w murze porobili otwory strzelnicze. To też cmentarz ten był głównym celem ataków

ze strony artylerji wojsk austrjacko-niemieckich i uległ zupełnemu zbombardowaniu wraz z kaplicami i nagrobkami. Dzisiaj cmentarz już znacznie ponaprawiano i odbudowano, mimoto ślady działania granatów, szrapneli i kul na każdym kroku są widoczne.

Niezwykle fantastycznie wygląda strzaskany granatem pomnik żelaznobetonowy ze zwalonym na bok krzyżem, wystawiony tuż przed wojną ku uczczeniu pięćdziesięciolecia powstania z roku 1863/64.



Oryginalnem curiosum powojennem są również zachowane resztki muru cmentarnego z otworami strzelniczemi W szeregu odnowionych nagrobków wyróżnia się kaplica grobowa rodziny Miłkowskich wedle projektu prof. i b. rektora politechniki lwowskiej Dr. Jana Sas-Zubrzyckiego, odbudowana w tym samym stylu. — Jako smutna pamiątka wielkiej wojny pozostało w Gorlickiem około 90 cmentarzy wojennych, rozrzuconych po całym powiecie. Główny cmentarz wojenny znajduje się w Gorlicach w stronie północnej miasta obok dworca kolejowego na wyniosłem wzgórzu (357 m. n. p. m.), skąd roztacza się piękny widok na miasto i całą okolicę, Cmentarz, zbudowany przez austrjaków głównie pracą jeńców rosyjskich otoczony masywnym murem, posiada monumentalny krzyż pośrodku i takąż monumentalną bramę u wejścia z ciosowego kamienia z pokryciem miedzianem. Na cmentarzu groby kilku tysięcy żołnierzy austrjackich, i rosyjskich, wśród nich mnóstwo Polaków, o czem świadczą napisy nagrobkowe.

Gorlice stanowią **ośrodek gorlickiego zagłębia naftowego** i są kolebką przemysłu naftowego. Tutaj w latach pięćdziesiątych XIX. wieku ojciec przemysłu naftowego aptekarz Ignacy Łukasiewicz udoskonalił

wynaleziony przez siebie sposób destylacji ropy naftowej, tu zaświecił pierwszą na świecie lampę naftową i tu w piwnicach budynku Magistratu urządził pierwszą rafinerję nafty, z której dostarczał nafty do oświetlenia. Pierwsi też blacharze gorliccy skonstruowali wedle wskazówek Łukasiewicza próbne lampy naftowe, które były pierwszowzorem lamp późniejszych. Z Gorlic więc wywodzi swój początek przemysł naftowy, uważany dziś za podstawę gospodarczego rozwoju i dobrobytu państw i ich potęgi politycznej.

W okolicy Gorlic znajdują się liczne kopalnie ropy, tudzież **rafinerje** nafty; między niemi dwie należące do rzędu największych w Polsce, jak: rafinerja Gal. Karpackiego Towarzystwa Naftowego dawniej Bergheim i Mac Garvey w Gliniku Marjampolskim i Standard Nobel w Libuszy.

W samym mieście jest parę objektów godnych szczególniejszej uwagi, a więc przedewszystkiem: Średniowieczny **kościół parafjalny** spalony w roku 1874, a w ostatnich dziesiątkach lat XIX stulecia odbudowany w stylu Odrodzenia według projektu włoskiego architekty, a następnie przeora OO. Dominikanów w Krakowie ks. Marjana Feliksa Pavoniego, już po kilkunastu zaledwie latach w czasie pożogi wojennej 1914/1915 r, uległ ponownie prawie zupełnemu zniszczeniu.



Ponieważ wieża kościelna (dzwonnica) służyła wojskom rosyjskim za punkt obserwacyjny, tedy ciężka artylerja austrjacka, umieszczona na

południowy-zachód od miasta w lasach góry Bartnica (634 m. n. p. m.) i gór sąsiednich, wyrzuciła mnóstwo pocisków na kościół, burząc nietylko wspomnianą wieżę, lecz wraz z nią także kościół, w szczególności nawę boczną południową, jak niemniej, ocalałą z poprzedniego pożaru kaplicę średniowieczną obok wieży, zwaną „więzieniem" dlatego, że w piwnicy tejże kaplicy była umieszczoną figura Chrystusa przywiązanego do słupa we więzieniu, a otoczona przez wiernych aureolą cudowności Z kościoła ocalała jedynie nawa boczna północna, tudzież presbiterjum i ściana frontowa, jednakże wszystkie te części mocno uszkodzone; zwłaszcza fronton kościoła z ciosowego kamienia silnie poszczerbiony ze zniszczonemi kapitelami pilastrów, zdobiących tę ścianę Nawet napis na fryzie frontonu „Gorlicenses Virgini Deiparae" (Gorliczanie Pannie Bogarodzicy) uległ w kilku miejscach uszkodzeniu.

Zniszczenia te dotychczas są widoczne. Obecnie kościół został w znacznej części odbudowany, w szczególności obie nawy główna i południowa, oraz wnętrze kościoła, zwłaszcza silnie uszkodzone ołtarze w zupełności odrestaurowano.



Kościół gorlicki jest w obecnym stanie małem muzeum nowoczesnej polskiej sztuki kościelnej. I tak: wielki ołtarz renesansowy z kamienia i marmuru o delikatnej robocie koronkowej, z naturalnej wielkości posągami św. Wojciecha i św. Stanisława, tudzież z piękną płaskorzeźbą w górnej części ołtarza, przedstawiającą Boże Narodzenie, jest dziełem art. rzeźb Leonarda Marconiego, profesora lwowskiej Politechniki i twórcy pomnika Kościuszki w Krakowie. W wielkim ołtarzu Madonna (Niepokalane Poczęcie N. M. P.) pędzla mistrza Jana Styki, twórcy panoramy racławickiej we Lwowie.

Dwa mniejsze ołtarze w nawach bocznych w tym samym stylu, również z kamienia i marmuru. Jeden z nich Serca Jezusowego (na prawo od wejścia) projektowany i wykonany przez Franciszka Majewskiego

z Przemyśla. W górnej części tego ołtarza płaskorzeźba przedstawiająca Zmartwychwstanie. Obok tego ołtarza na ścianie obraz św. Teresy od Dzieciątka Jezus, dzieło pędzla art. mal. Józefa Mehoffera, prof. Akademji Sztuk Pięknych w Krakowie. Drugi ołtarz boczny pod wezwaniem św. Józefa, dzieło art mal Piotra Stachiewicza. Nad św. Józefem w tymże ołtarzu płaskorzeźba w białym marmurze kararyjskim, przedstawiająca Matkę Boską Miłosierdzia, dzieło art. rzeźb. Jana Korpala z Krakowa. Obok tego ołtarza na ścianie nawy bocznej dwie tablice nagrobkowe rodziny Miłkowskich, właścicieli dóbr gorlickich, które to tablice projektował architekt Stanisław Dydek, brat zakonu OO Jezuitów, a wykonał Stanisław Bodnicki, jak wyżej. Na jednym z filarów nawy głównej po lewej stronie popiersie bronzowe Jadwigi z hr. Zborowskich Płockiej, dzieło art. rzeźb. Tadeusza Popiela, twórcy pomnika Mickiewicza we Lwowie Na popiersiu widoczne ślady kul i odłamków pocisków armatnich z czasów wielkiej wojny. Obok między filarami ocalałe z pogromu wojennego resztki ambony, wykonanej według projektu profesora lwowskiej Politechniki Teodora Talowskiego, zwanego „Poetą cegły i kamienia". Z ambony tej zrobiono ołtarz zwrócony ku nawie bocznej, którego osobliwość stanowi opisana wyżej starożytna figura Chrystusa, przywiązanego do słupa, ocalała z kaplicy zwanej „więzieniem". Po bokach wielkiego ołtarza i nad chórem trzy witraże, przedstawiające św Barbarę, św. Zofję z trzema córkami i św. Stanisława, wykonane w pracowni witrażów Żeleńskiego w Krakowie według projektu art mal Stanisława Batowskiego ze Lwowa. Na ścianach presbiterjów i naw bocznych 14 stacji Męki Pańskiej pędzla art mal. Feliksa Wygrzywalskiego ze Lwowa Między presbiterjum a nawą główną nowe balaski kamienne w miejsce zniszczonych. wykonane wraz z nową balustradą chórową według projektu prof Akadem Szt Pięknych w Krakowie Józefa Gałęzowskiego Z istniejących poprzednio balasek pozostały jedynie na dawnym miejscu bronzowe drzwiczki renesansowe pięknej roboty, mające na swych skrzydłach wykute w srebrze godła orła polskiego i pogoń, a wzorowane na podobnych drzwiczkach w katedrze wawelskiej. W presbiterjum stylowe epitafium (nagrobek) b. proboszcza ks. Marcelego Żabickiego. W nawie bocznej lewej, na krzyżu czarnym drewnianym. metalowa bronzowa figura Chrystusa, dzieło wspomnianego już wyżej art, rzeźb. prof. Leonarda Marconiego.

Opodal kościoła na obejściu dworskiem **ruiny lamusa** dworskiego z XVI wieku, najstarszej z istniejących budowli w Gorlicach, rozbitej podczas wojny światowej. Gdy w XVI wieku kalwini gorliccy, mający wówczas przewagę, zajęli siłą kościół parafjalny, katolicy, pozbawieni chwilowo swej świątyni, mieścili się częściowo w drugim istniejącym nawówczas kościele św. Mikołaja, częściowo zaś w owym lamusie, zamienionym na kaplicę katolicką. Lamus ten służył celom kultu katolickiego do roku 1630, kiedy dziedzice miejscowości Przecław Pieniążek i Stanisław Rylski zwrócili kościół parafjalny ludności katolickiej. Stąd też

lamus ten posiada wartość zabytkową i historyczną, a zachowane fragmenty renesansowych kamiennych obramień okiennych i odrzwi wskazują na inne niegdyś przeznaczenie wspomnianego lamusa.

Nieco dalej obejścia dworskiego przy ul. Pocztowej **dom** z mieszkaniem burmistrza wojennego miasta Gorlic zasłużonego ks. prałata Bronisława Świeykowskiego, **ozdobiony** zawieszonemi **czerepami granatów**, które dom ten zburzyły w czasie walk pod Gorlicami.

Do dalszych cennych budowli i gmachów należą: **gmach gimnazjalny**, monumentalny, w stylu polskiego renesansu, wykończony tuż przed wojną światową. Budynek ten uległ znacznemu zniszczeniu wojennemu, zaś jedno jego skrzydło, mieszczące w sobie salę gimnastyczną i aulę szkolną, a służące Rosjanom za skład amunicji, trafione zostało granatem austrjackim, który spowodował wybuch nagromadzonej tam amunicji i wysadzenie w powietrze rzeczonego skrzydła, dotychczas nieodbudowanego.

Obok przy ul. Jagiełły **gmach „Sokoła“**, w którym sala gimnastyczna wraz ze sceną przerobioną zostałą przez Moskali na cerkiew prawosławną i służyła im do tego celu przez cały czas walk pod Gorlicami.

W odległości 2 km. od centrum miasta w kierunku zachodnim jest góra **„Zamczysko“**, potocznie zwana „Łysą Górą“ (441 m. n. p. m.), stąd roztacza się wspaniały widok na leżące u stóp góry miasto i na przepiękną górzystą okolicę.

Jest to znakomity punkt obserwacyjny, skąd widać cały powiat gorlicki, całe gorlickie zagłębie naftowe i całe pole bitwy z wojny światowej, tudzież część sąsiednich powiatów jasielskiego i grybowskiego. Dojazd częściowo od strony przedmieścia Magdaleny. Dojście pieszo bądź przez Magdalenę, bądź ul. Stróżowską. Na górze tej wedle tradycji stał niegdyś średniowieczny warowny zamek, strzegący dróg wpadowych od strony Węgier, podobnie, jak na sąsiedniej bliźniaczej górze zwanej Magdaleną (429 m) istniał również warowny średniowieczny kościół pod wezwaniem św. Marji Magdaleny, stanowiący ze zamkiem jedną wspólną warownię. Budowle te w pochodzie wieków zniszczały, a pozostały jedynie nazwy góry „Zamczysko“ i przedmieścia „Magdalena“.

Piękna krajobrazowo **okolica Gorlic**, ze względu na swe korzystne położenie na granicy Podkarpacia i właściwych Karpat (Beskidu Niskiego), **posiada doskonały klimat** górski i warunki na uzdrowisko klimatyczne to też coraz częściej jest odwiedzaną przez letników .... niechże więc skorzystają z okazji niełatwej i oglądną, a przekonają się, że i Gorlice w zupełności zasługują na zwiedzanie.

Objaśnienia ważniejszych nazw i terminów geograficznych.

(Według — Podręcznego Słownika Geograficznego — E. Maliszewskiego i B. Olszewicza).

I. Geografja matematyczna i fizyczna.

A, aa, ach, och, wyrazy wspólnego pochodzenia na oznaczenie wód płynących, napotykane w językach: szwedzkim, duńskim i niemieckim; stąd częste nazwy rzek w Skandynawji, Niemczech, Szwajcarji lub krajach nadbałtyckich.

Aberacja światła, zjawisko astronomiczne, polegające na pozornem ruchu prostej, łączącej oko obserwatora z ciałem niebieskiem w kierunku ruchu ziemi. Jest ono wynikiem wypadkowej prędkości światła i prędkości obrotu ziemi dookoła słońca. Aberacja, odkryta w r. 1728 przez Brandey'a, jest zjawiskiem okresowem o okresie rocznym, wynosi ona 20·4". Obrót ziemi około osi powoduje również podobny ruch pozorny gwiazd (aberacja dzienna) jest on nader drobny (zaledwie 0·322").

Ablacja lodowea, (z łać. ablatio-odjęcie), rozpuszczanie się lodowca z wierzchu, wskutek działania promieni słonecznych, deszczów, wiatrów, a szczególniej z powodu temperatury powietrza otaczającego, które z wyjątkiem zimy jest wyższe od 0°. Warunki topograficzne położenia lodowca grają rolę pierwszorzędną, ablacja jest słabsza, gdy lodowiec jest bardziej zagłębiony i gdy powierzchnia jego, wystawiona na działanie słońca, zajmuje mniejszą przestrzeń. Z boków topnieje lodowiec mocniej niż w środku skutkiem wydzielania ciepła przez ogrzane skały nadbrzeżne; z tej przyczyny lodowce zawsze są wypukłe w środku, a spłaszczone z boków, a nawet oddzielone od skał nadbrzeżnych rozpadlinami. Maximum ablacji jest w lecie, minimum w zimie, pozatem zależna jest ablacja od położenia lodowca pod względem wysokości, (maximum w okolicach niżej położonych). Rezultatem przewagi ablacji jest cofanie się czoła lodowca, Średnio traci lodowiec rocznie ze swej powierzchni warstwę grubości 3—3·5m.

Abrazja, (z łać. abradere-obrywać) niszcząca działalność morza na niektórych wybrzeżach, polegająca na ścięciu (sheblowaniu, zestrychowaniu) całych połaci lądu przez fale morskie. Uderzając o brzeg stromy fale (kipiel) podmywają go, tak iż odrywa się on, zapada w wodę, fale zaś posuwają się dalej w głąb lądu. Wynikiem abrazji są zmiany linji brzegowej w kierunku t. zw. pozytywnym. U stóp danego brzegu tworzy się platforma, zawalona materjałem oderwanym. Odporność i układ materjałów skalnych wybrzeża mogą przyspieszyć lub opóźnić abrazję; pozatem jest ona silniejsza tam, gdzie falowanie kipieli popierają stałe wiatry

Utworzone przez abrazję wyspy, zatoki lub platformy brzegowe nazywamy abrazyjnemi.

Aerofotogrametrja, zastosowanie fotografji do kartografji przy pomocy prostopadle wykonanych zdjęć z samolotu lub balonu. Dzięki wynalazkowi fotoperspektografu (przez Scheimpfluga), który pozwala na ustalenie miejsca zdjęcia, kierunku i nachylenia płyty fotograficznej już po dokonaniu tej pracy, oraz udoskonaleniu specjalnych aparatów fotograficznych ośmioskrzynkowych (o środkowej płycie ustawionej poziomo i siedmiu bocznych nachylonych ku wnętrzu) może aerofotogrametrja oddać nauce wybitne usługi, nie zastąpi wprawdzie precyzji zwykłego zdjęcia polowego, ale znakomicie je uzupełni. Wskutek powyżej wspomnianej konstrukcji aparatu, pozwalającego na fotografowanie odrazu ośmioma soczewkami we wszystkich kierunkach, otrzymuje się szereg skośnych zdjęć, które przy pomocy transformatora zostają, po ustaleniu kąta nachylenia, sfotografowane powtórnie poziomo i łączone w jedną całość.

Akumulacja, (z łać. accumulare-gromadzić), nagromadzenie, osadzenie materjału skalnego, przeniesionego z innego miejsca przez wody bieżące, lodowce, wiatry lub wybuchy wulkaniczne. Akumulacja rozpoczyna się z chwilą zmniejszenia się siły poruszającej materjał, np. rzeki zaczynają akumulować tam, gdzie maleje spadek i siła

wody. Rezultatami jej są formy powierzchni ziemskiej, które nazywamy akumulacyjnemi, są niemi stożki nasypowe, równiny, tarasy i delty, powstałe dzięki wodzie płynącej, wydmy, powstałe z nawianego przez wiatry piasku, moreny i tarasy fluwjoglacjalne — rezultaty działalności lodowców, wreszcie wulkaniczne, które powstały przez usypanie materjałów wybuchowych dookoła otworu, z którego zostały wyrzucone.

Algonkium lub Algonkin, nazwa nadana przez geologów amerykańskich (od plemienia Indzan—Algonkinów), pokładom osadowym, leżącym bezpośrednio na utworach archaicznych.

Alpidy, termin, wprowadzony przez Edwarda Suessa na oznaczenie ogólne łańcuchów fałdowych gór europejskich, wygiętych wszędzie jednostronnie w kierunku płn., a więc Alp (z wyjątkiem) ich części płd.-wsch., zaliczanej do Dynarów) Karpat, Bałkanów, Pirenejów, gór fałdowych Andaluzji i Kaukazu.

Aluwja, (z łać. aluwio—napływ rzeczny), nazwa nadawana najświeższym osadom, datującym z okresu aluwialnego. Początek tego okresu czwartorzędu, obejmującego w dziejach ziemi i chwilę teraźniejszą, liczą od złagodnienia klimatu epoki lodowej i ustąpienia lodów. Dna wszystkich wielkich dolin pokryte są aluwjami, podobnie jak większość wielkich równin (dolina Renu, Holandja, nizina lombardzka, Dolny Egipt). Starsze aluwja tworzą w dolinach tarasy, na których ze względu na żyzną glebę i zabezpieczenie od powodzi budowane bywają wioski. Młodsze aluwja nanoszą i osadzają wciąż w dalszym ciągu wody płynące z materjału zmytego w innem miejscu.

Ałtaidy, termin, wprowadzony przez Edwarda Suessa na oznaczenie łańcuchów gór fałdowych azjatyckich, rozchodzących się z Ałtaju w kierunku wsch. (Tian-Szan, zach. Kwenlun) i płd.-wsch., aż do wysp Sundzkich, w kierunku zaś zach. sięgających przez Pamir, aż do Europy.

Amplituda, (z łać., dosłownie—obszerność), różnicę pomiędzy najniższą i najwyższą temperaturą powietrza w ciągu doby zwiemy amplitudą dzienną (poprawniej dobową), takąż różnicę pomiędzy średnią temperaturą najcieplejszego i najzimniejszego miesiąca w okresie rocznym (lipca i stycznia na półkuli płn.) nazywamy amplitudą roczną. Pierwsza z nich wzrasta w kierunku od biegunów ku równikowi, gdyż w wyższych szerokościach różnice wysokości słońca są mniejsze niż w okolicach równikowych amplituda zwiększa się natomiast od równika ku biegunom, odpowiednio bowiem zwiększają się zmiany wielkości kąta padania promieni słonecznych w ciągu roku, (różnice między długością dni). W krajach równikowych amplituda roczna jest bardzo, mała: Colombo: kwiecień +27°,8, lipiec +25°,5, amplituda 2°3; Batawja: marzec + 26°,4, lipiec + 25°,3, amplituda 1°1, Manáos: listopad + 26°,6, kwiecień + 25°, ampl.=1°6; w krajach o klimacie umierkowanym amplituda zwiększa się: Tunis: styczeń + 11°, 3, lipiec + 27°,3, ampl.=16°; Chicago: —4°,8, i + 2°,7, ampl.=26°,5; Odsa: 3°,7 i +22°,6, ampl.=26°,3. Amplituda szybko rośnie od wybrzeży morskich w głąb lądów, gdyż ląd silniej się ogrzewa w lecie i oziębia w zimie niż morze. Wierchojańsk: styczeń —51°, lipiec +15°,5, ampliluda=66°.5, Irkuck —20°,8 i +18°,4, ampl. = 39°,2, Moskwa: —11° i +18°,6, ampl = 29°,6, Warszawa: —4°,2 i + 18°,4, ampl.=22°,6, Kraków: —3°,2 i +18°,7, ampl.=21°,9, Berlin: 0° i +19°, ampl.=19°, Paryż: +2°,1 i +18°, ampl =15°,9, Brest: +6°,3 i +17°,9, ampl.=11,6°.

Aneroid, (z gr. a=bez i neros=mokry), barometr metaliczny.

Antypody, (z gr. pas podós=noga), nazwa dwóch punktów ziemi, przypadających na krańcach jednej jej średnicy, i ich mieszkańców przeciwnożnych; dług. geogr. tych punktów różnią się o 180°, szer. geogr. są równe, lecz sobie przeciwne, to też gdy w pewnym punkcie jest zima, na antypodach jego jest lato, gdy w pewnym punkcie jest południe, na jego antypodach przypada północ. Antypodani N. Zelandji jest Hiszpanja, antypody Warszawy przypadają na 52°,13' szer. płd. i 158°,8' 11" dług. zach. t. j. na oceanie Spokojnym.

Apsydy, (z gr. hapsis = połączenie) nazwa dwóch punktów eliptycznej drogi ziemi, w których planeta ta znajduje się najbliżej lub najdalej od słońca. Pierwszy z nich nazywany jest przysłonecznym (Perihelium), drugi — odsłonecznym (Apheliu). Linja łącząca te dwa punkty nosi nazwę linji apsydów; wielka ta oś elipsy ziemskiej, mająca ok. 300.000.000 km. dług. nie zachowuje niezmiennego położenia, lecz pod wpływem perturbacyj, spowodowanych przez sąsiednie ciała niebieskie, ulega powolnemu ruchowi (w ciągu roku o 61,7"); na przesunięcie się Perihelium o 360° potrzeba 21.000 lat. Ponieważ linja apsydów nie schodzi się z prostą przesileń i prostą równonocy, pory roku na ziemi nie są równe między sobą.

Archaikum lub era archaiczna, zwana też azoiczną (t. j. bezżyciową), jest to najstarsza epoka w dziejach ziemi, czas osadzania się łupków krystalicznych; w epoce tej nie spotykamy skamieniałości.

Archipelag, (z gr. archein=panować, pelagos=wyspa) nazwa nadana przez Greków morzu Egejskiemu. Ponieważ morze to pokryte jest wielką liczbą wysp, nazwa archipelag stała się synonimem grupy wysp. Zazwyczaj stosuje się tę nazwę na oznaczenie wysp różnej wielkości.

Artezyjska (studnia) otwór wiertniczy pogłębiamy prostopadle dopóty, dopóki nie natrafi na pokrytą warstwami nieprzepuszczalnemi warstwę wodną, znajdującą się pod znacznem ciśnieniem. Skutkiem ciśnienia hydrostatycznego woda podnosi się w wierconym otworze do góry, a częstokroć tryska z wylotu w postaci fontanny. Dzięki studniom artezyjskim nawet w okolicach suchych możliwe jest wydarcie pustyni znacznych przestrzeni ziemi pod uprawę (Francuzi w Algerji, Amerykanie w Dakocie) Studnie artyzyjskie znane w starożytności w Chinach i w Egipcie wzięły nazwę od Artois we Francji, gdzie w 1126 r. wybito pierwszy w Europie otwór tego rodzaju.

Astrolabium, instrument używany dawniej przez żeglarzy do oznaczenia położenia gwiazd względem ekliptyki, znany w Portugalji w XVI. w., zastąpiony później przez sekstant, zaś w czasach nowożytnych przez zwierciadła azymutalne lub teodolit.

Atlantyda, rozległy ląd zatopiony w Oceanie Atlantyckim, o którym wspomina Platon w dziełach „Timeusz" i „Krytjasz". Od najdawniejszych czasów ląd ów był tematem rozważań i sporów uczonych; jedni z nich uważali wzmianki Platona za fantazję, inni za wiadomość wiarygodną, do pierwszych należeli pomiędzy innymi: Strabon i Pliniusz w starożytności, Aleks. Humboldt w czasach nowożytnych; do drugich historyk Owiedo (identyfikujący Atlantydę z Ameryką), Anatazy Kircher, zaś w najnowszej epoce: Suess, Germain i inni. Obecnie przeważa zdanie o istnieniu Atlantydy i utrzymaniu się tego lądu do czasów geologicznie nie dawnych (do czwartorzędu) jndnakże jedni uczeni widzą w niej pomost lądowy, łączący niegdyś Amerykę Półn. i Europę, którego resztkami są Grenlandja i wyspy Taroer, inni zaś okruchy zatopionego w oceanie kontynentu widzą w wyspach Kanaryjskich, Azorskich i Zielonego Przylądka, umieszczają więc Atlantydę bardziej na połd, pomiędzy płn. wybrzeżami Ameryki Południowej i Afryki.

Atmosfera, (z gr. atmos—para, sphaira—kula), powłoka powietrzna ziemi, będąca mieszaniną gazów i pyłów. Prócz głównych i (w dolnych wastwach atmosfery) stałych części składowych (azot 78% tlen 21% argon 0.94%) zawiera ona szereg podrzędnych składników jak parę wodną, kwas węglowy oraz mikroskopijne pyły mineralne (bakterje); ilość ich jest zmienna n. p. kwas węglowy oraz mikroskopijne pyły mineralne lub organiczne (bakterje); ilość ich jest zmienna, n. p. kwasu węglowego najwięcej jest w dużych miastach. Tlen niezbędny do życia ludzkiego i zwierzęcego, zmniejsza się wraz z wzniesieniem, na wys. 10 km. gdzie przewagę ma wodór, zapewne już nie istnieje. Za krańcową górną granicę atmosfery można uważać jej stan rozrzedzenia tak znaczny, iż nie mogą w niej powstawać zjawiska, zdradzające obecność gazu, t. j. 200—300 km. wys.

Atol, nazwa zaczerpnięta z języka malajskiego, nadawana wyspom koralowym, utworzonym z rafy całkowicie wynurzonej, która otacza zatokę, zwaną laguną. Atole pozostają w związku z genetycznemi formami wysp koralowych — z rafami przybrzeżnemi i tamami. Zgodnie z naturą korali, którym zawdzięczają swe powstanie, znajdują się one jedynie w morzach zwrotnikowych pomiędzy 20° szer. geogr. płn. i 20° szer. geogr. płd., jedynie wyjątkowo, wzdłuż prądów ciepłych, sięgają po za zwrotniki. Kształt i wielkość atoli jest rozmaita, atol typowy jest kolisty, zdarzają się jednak atole wydłużone, eliptyczne lub o kształtach nieprawidłowych. Jedne z nich mają zaledwie kilka km. średnicy, w innych dochodzi ona 30, 60, a nawet 100 km. Pierścień atolu rzadko kiedy jest zwarty, najczęściej znajdują się w nim przerwy, pozwalające okrętom wpływać na spokojne wody laguny. Szerokość pierścienia jest zazwyczaj nie wielka, tak iż n. p. 70 wysp Paumotu, których obszar obliczono dawniej na 6 500 km², zawiera według nowszych obliczeń tylko 1.000 km. lądu. Zaledwie 0·5 do 1% obszaru atoli zajmują miejsca zamieszkałe. W małych atolach głębokość laguny jest nieznaczna w większych dosięga 30—100 m. Do atoli zalicza się szereg wysp Polinezji od Karolińskich do Paumotu, Maladywy na oceanie Indyjskim i t. d.
Azymut, (z arabsk. asumut—drogi) kąt między południkiem astronomicznem, a kołem wierzchołkowem danej gwiazdy. Liczy się on od południka dodatnio w kierunku ruchu wskazówki zegara od 0° do 360°. Wysokość albo odległość zenitalna i azymut określają całkowicie położenie ciała niebieskiego nad horyzontem, są to więc jego współrzędne poziomowe. Do wyznaczenia ich służy teodolit.
Barchan, (z tur.), nazwa nadawana niewielkiej i niskiej zazwyczaj wydmie piaszczystej kształtu półksiężyca z bardzo krótkiemi rogami skierowanemi w stronę, w którą wiatr wieje. W przeciwieństwie do wydm stok odwiatrowy barchanu jest stromy, stok podwiatrowy zaś łagodny. Barchany łączące się często w grupy, napotykamy w pustyniach Turkiestanu rosyjskiego i chińskiego.
Barometr, przyrząd służący do pomiarn ciśnienia atmosferycznego, ważny dla geografa ze względu na możność obliczenia, przy jego pomocy i specjalnych wzorów matematycznych, bezwzględnej wysokości danego miejsca. Istnieją barometry dwojakiego rodzaju: rtęciowe i metaliczne (aneroidy). Do ścisłych pomiarów używane są pierwsze z nich, przyczem prócz stałych poprawek narzędzia należy pamiętać o odnośnych poprawkach na temperaturę i na wysokość. Służą do tego specjalne tablice. Do stałego notowania zmian ciśnienia atmosferycznego służy barometr samopiszący-barograf.
Barysfera, (z gr. barys—ciężki, sfaira—kula) nazwa najgłębszej i najcięższej części ziemi, stanowiące jej jądro; do najważniejszych składników barysfery należy prawdopodobnie żelazo.
Batolity, (z gr. bathos—głębina, litos—kamień) lawa zakrzepła pod powierzchnią ziemi w odległych geograficznych perjodach. Olbrzymie pole zwłaszcza granitowe, rozszerzające się coraz silniej w głębi i inne leżące na skałach osadowych, należą zapewne do tej kategorji. Stają się one widoczne po zwietrzeniu pokrywających je skał młodszych. Wielkie granitowe masy Gór Kruszcowych, Harcu lub Bretanji są batolitami.
Batymetrja, (z gr. bathos—głębina, metrein—mierzyć) pomiar głębin mórz, stąd mamy batymetryczne—mapy podające głębokość mórz na podstawie sondowań.

C. d. n.

Prosimy o rozpowszechnianie MŁODEGO GEOGRAFA.

Cena zeszytu pojedynczego 50 gr., przedpłata roczna 2 zł.

Poszczególne numery można nabyć w Jaśle w księgarni T. Strzetelskiego.

Adres Redakcji i Administracji: »Młody Geograf«, Jasło, Państwowe Gimnazjum.

Redaktor: nauczyciel Bolesław Romański.

